



A chord programming model designed for Turkish Music Polyphony subject and its effectiveness level

Türk Müziği Çokseslendirme dersi için tasarlanan bir akor programlama çalışması ve etkililik düzeyleri

Ali Korkut Uludağ¹

Abstract

This research aims to determine effects of a chord programming model on students which was developed for Turkish Music Polyphony subject with different harmony types. Experimental process of the research was managed by the researcher over learning strategies based on chord programming study within the scope of “polyphony of Turkish folk songs belong to mode Hüseyni series” subject. The study was conducted within 8 weeks with 28 students attending undergraduate program in Ataturk University, Kazım Karabekir Faculty of Education, Department of Fine Arts and Music Education Department. The study was designed with random research methods in which quantitative research methods are used predominantly. In the design, we used the Solomon Four Group Design which is regarded as the most valid complete model in terms of external and internal validity and Interview Technique which is applied to study group students. The control and experimental groups were generated through objective designation by considering equivalence test points.

At the end of the experimental process, data obtained from the interview forms which were applied to the study group students showed consistency with research results, and we found a statistically significant increase in the experimental groups in terms of students' polyphonic singing skills for the Ballad of Yemen.

Özet

Türk Müziği Çokseslendirme dersi için farklı armoni türleriyle hazırlanmış bir akor programlama çalışma modelinin öğrenciler üzerindeki etkisini tespit etmek bu araştırmanın temel amacını oluşturmuştur. Araştırmanın deneysel işlem süreci, “Hüseyni makamı dizisine ait Türk halk ezgilerinin çokseslendirilmesi” konusu kapsamında akor programlama çalışmasına dayalı öğrenme stratejileri üzerinden araştırmacı tarafından kurgulanmıştır.

Çalışma, Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Müzik Eğitimi Anabilim Dalı lisans programında öğrenim gören toplam 28 öğrenci ile 8 hafta içerisinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma, nicel araştırma yöntemlerinin baskın olarak kullanıldığı karma araştırma yöntemleri ile tasarlanmıştır. Bu tasarı içerisinde iç ve dış geçerliliği en yüksek tam model olarak kabul edilen “Solomon Dört Grup Modeli” ve çalışma grubu öğrencileri için uygulanan “Görüşme Tekniği” yer almıştır. Kontrol ve deney grupları, denklik testi puanları dikkate alınarak yansız atama yoluyla oluşturulmuştur. Deneysel işlem sonucunda çalışma grubu öğrencileri için uygulanan görüşme formlarından elde edilen veriler araştırma sonuçları ile tutarlılık göstermiş ve öğrencilerin “Yemen Türküsü” adlı eseri çok seslendirme becerilerinde istatistiksel açıdan deney grupları lehine anlamlı düzeyde bir artış belirlenmiştir.

¹ Yrd. Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Müzik Eğitimi Anabilim Dalı; korkutuludag@atauni.edu.tr

Keywords: Turkish Music; Harmony; **Anahtar Kelimeler:** Türk Müziği; Armoni; Polyphony. Çokseslendirme.

[\(Extended English abstract is at the end of this document\)](#)

1. Giriş

Türk müziği kaynaklı çokseslilik yaklaşımlarını genel olarak 4 kategoriye ayırmak mümkündür. Bunlar; üçlü sistemde yapılan çokseslilik yaklaşımları, dördü sistemde yapılan çokseslilik yaklaşımları, geleneksel müziklerimizin ses sistemiyle yapılan çokseslilik yaklaşımları ve karma olarak yapılan çokseslilik yaklaşımları olarak sıralanabilir (Albuz, 2011:65). Geleneksel Türk Müziği'nin çoksesliliği konusunda uygulanacak armoni sisteminin ne olması gerektiği tartışılan bir konudur. Hazırlanacak sistemlerin Türk müziğinde yer alan makamların iç dokusunu bozmayacak ve ona destek verecek bir niteliğe sahip olması gerekmektedir (Levent, 2009:6). Sağlam (2001:13) Türk müziğinde tek seslilik-çokseslilik konusunun sadece müzikal ve teknik bir sorun olarak değerlendirilmemesi gerektiğini sorunların farklı düzeyde de ele alınmasının altında sosyo-kültürel, ekonomik ve siyasal anlamda ortaya çıkan yapısal değişimlerin 78 yıla uzanan yakın tarihinden kaynaklandığını belirtmiştir. Akaçça (2008:52) benzer bir yaklaşımla tek seslilik-çokseslilik konusunun müziğin dışında ülkenin çeşitli sosyal, siyasal sorunlarının açıklayıcısı ya da karşıtların kaynağı olarak da ele alınması gerektiğini savunmaktadır. Pek çok açıdan bakıldığında, çok sesli müziğin ülkemizde yeterince benimsenmesinin öncelikle eğitim müziği bağarında ve dolayısıyla müzik eğitiminde gereken yeri bulması ile sağlanabileceği açıktır (Şaktanlı ve Özelda, 2014:44).

Eğitim alanlarında kullanılan geleneksel öğretim yöntemlerinin çağın gereksinimlerine göre yeniden güncellenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda geliştirilen ve uygulanabilir eğitim modelleri üzerinde şekillenen çağdaş yaklaşımlar, bu alanların verimliliğini artırabilmesiyle anlam kazanacaktır. Bu modeller, öğrencilerin bilişsel özellikleri ile sınırlı kalmamalı, bütünlük ilkesi boyutunda duyuşsal ve psikomotor özelliklere yer veren konuları da ele almalıdır. Bu yolla geliştirilecek öğretim sistemleri içerisinde öğrencilerin bilgi ve becerilerini eyleme dönüştürebilmeleri ise dikkat edilmesi gereken diğer önemli bir durumdur. Belirtilmesi gerekir ki müzik eğitimi alanında yer alan dersler ve içerikleri, bu tarz çalışmaların yapılabilmesi için oldukça elverişli birer materyaldirler. Ayrıca Türk müziği alanında yapılan çokseslilik çalışmalarının ve müzik eğitimi alanında kullanılan kaynakların sayı bakımından yetersizliği, deneysel yollarla etkililiğini kanıtlamış bu tarz çalışmaların önemini bir kat daha artırmaktadır.

Armoni, mükemmel bir düzen ve ahenkle buluşan sesler içerisinde uyumun güzelliğini yakalamaktır. Klasik ve romantik çağın etkileriyle birlikte sistemli bir yapıya dönüşen armoni kuramı alanında uyum ve güzelliğe dikkat çeken birçok ilke bulunur. Armoni bilimi, bu yapısal dönüşüm evreleri içerisinde farklı türlerin gelişimine de olanak tanımıştır. Bu türler, geleneksel armoni biliminin ve Kilise Müziğinde kullanılan modların etkisi altında biçimlenmiştir.

Günümüz armoni çalışmaları içerisinde yer alan modern ve karma armoni sistemlerinin etkileri, farklı müzik türlerinde ve Türk müziği çokseslendirme çalışmalarında görülebilmektedir. Türkmen (2007:193)'e göre besteci belirli kurallara sıkı sıkıya bağlı kalmaksızın bilgi ve birikimleri doğrultusunda her türlü yöntemden yararlanarak Türk müziği alanında çokseslendirme çalışmaları yapabilir. Bu yöntemler içerisinde modern armoni sistemi ile çokseslendirilen Türk müziği çalışmalarına rastlamak ise artık mümkündür. Sağer ve Eroy (2014:419) müzik bölümlerinde öğrenim gören öğrenciler için Türk Müziği eksenli eserlerin seviyeye uygun bir şekilde modern armoniyle düzenlenmesi ve bu modellerin sayılarının çoğaltılmasında ki öneme dikkat çekmektedirler. Sağlam (2001:30) Yalçın Tura'nın konu ile ilgili düşüncelerini şu şekilde özetlemektedir: Geleneksel Türk ezgilerini armonilemek için tek bir yol bulunmadığı, bestecilerin, eğitim ve yönelimlerine göre, değişik yollar denemekte ve değişik öneriler sürmekte, kendilerine göre haklı oldukları yönündeki düşüncesini ifade etmektedir.

2. Araştırma Modeli

Solomon dört gruplu deneysel modelde yansız atama ile oluşturulan ikisi deney, ikisi kontrol grubu olmak üzere dört gruba ilişkin simgesel görünüm Tablo 1’de gösterilmektedir (Campbell ve Stanley, 1963, 8; Fraenkel ve Wallen, 2011).

Tablo 1. Solomon dört grup modeli simgesel gösterimi

Grup	Ön Test	Deneysel İşlem	Son Test
G ₁	O _{1.1}	X	O _{1.2}
G ₂	O _{2.1}		O _{2.2}
G ₃		X	O _{3.2}
G ₄			O _{4.2}

G₁ ve G₃ deney grubu, G₂ ve G₄ kontrol grubudur. O_{1.1} ve O_{2.1} ön test ölçümlerini, “O_{1.2}, O_{2.2}, O_{3.2} ve O_{4.2}” ise son test ölçümlerini simgelemektedir. Deneysel işlem ise “X” ile gösterilmiştir.

Modelin etkinliğinin saptanması için çeşitli karşılaştırmalar yapılır (Campbell ve Stanley, 1963). Bu karşılaştırmalar Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Solomon dört grup modeli etkililiğinin saptanması için yapılacak karşılaştırmaların simgesel gösterimi

Sonuçların Etkililiği		
O _{1.2}	>	O _{1.1}
O _{1.2}	>	O _{2.2}
O _{3.2}	>	O _{4.2}
O _{3.2}	>	O _{2.1}
O _{3.2}	>	O _{2.2}
O _{1.2}	>	O _{4.2}

2.1. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı lisans programında öğrenim gören, ikisi deney ikisi kontrol grubu olarak toplam 28 öğrenci oluşturmuştur. Öğrencilerin deneysel işlem öncesi hazır bulunuşluk düzeylerine dair denklik testi sonuçlarına bakılmış ve yansız atama yoluyla deney (n:7 & n:7) ve kontrol (n:7 & n:7) grupları oluşturulmuştur.

2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada verilerin toplanması için araştırmacı tarafından geliştirilen ÖABYDPA (öğrencilerin armonizasyon becerilerini belirlemeye yönelik dereceli puanlama anahtarı) kullanılmıştır. Tierney ve Simon (2004) değerlendirme ölçütlerinin, öğretime ya da değerlendirmeye konu olan performansın ya da ürüne özgü özelliklerin ve boyutların tanımlanmaları gerektiğini belirtmektedir.

2.2.1. Denklik Testi

Deneysel işlem süreci öncesi öğrencilere denklik testi uygulanarak sonuçlar aritmetik ortalama yöntemiyle belirlenmiştir. Bu aşamada öğrencilere 10 ölçüden oluşan bir soprano partisi armonileme çalışması sorulmuştur. Denklik testinin güvenilirliğini sağlamak için puanlayıcılar arası korelasyon katsayısı hesaplanmıştır ve puanlayıcılar arası güvenlik katsayısı 0,98 (p<.001) olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda denklik testinin güvenilir olduğu söylenebilir. Denklik testinde yer alan her bir soru 10 puan üzerinden değerlendirilmiştir ve sorular sırasıyla şu şekilde oluşturulmuştur: 1. Ortak sesi olan akorların bağlanışını doğru yapabilme. 2. Ortak sesi olmayan

akorların bağlanışını doğru yapabilme. 3. Paralel hareket türlerini doğru uygulayabilme. 4. Düz hareket ile ilgili kısıtlamalara dikkat edebilme. 5. Birinci ve ikinci çevrim akorlarının konumlarını doğru uygulayabilme. 6. Üst ve alt partilerde ters hareketleri sağlayabilme. 7. Geçici ve işleyici dört-altı akorlarını doğru uygulayabilme. 8. Geciktirmeli kadans kurallarından doğru faydalanabilme. 9. D7 akorun diğer akorlara bağlanışlarını doğru yapabilme. 10. Fonksiyonel (işlevsel) akor harflerini doğru yazabilme.

2.2.2. Öğrencilerin Armonizasyon Becerilerine Yönelik Dereceli Puanlama Anahtarı (ÖABYDPA)

Öntest ve sontest uygulamalarında, araştırmacı tarafından hazırlanan ÖABYDPA (öğrencilerin armonizasyon becerilerine yönelik dereceli puanlama anahtarı) kullanılmıştır. Dereceli puanlama anahtarının kapsam geçerliliğini belirlemek amacıyla alanında 2 uzmanın görüş ve önerilerine başvurulmuştur. Uzmanların görüş ve önerileri araştırmacı tarafından değerlendirilmiş ve ÖABYDPA üzerinde küçük düzeltmeler yapılmıştır. Bu düzeltmeler doğrultusunda son şekli verilen dereceli puanlama anahtarı soruları sırasıyla şunlardır: 1. Ezginin armonik dokusunu doğru tespit edebilme. 2. Hüseyini makamı dizisine uygun farklı akor kalıplarından faydalanabilme. 3. Akor bağlantılarını doğru yapabilme. 4. Ana akorlara karşılık vekil akorlardan faydalanabilme. 5. Akor yürüyüş prensiplerinde farklı tınlara ulaşabilme. 6. Akor dereceleri üzerinde küçük altereler yapabilme. 7. Akor bloklarını piyano eşlik stillerine uygun olarak düzenleyebilme. 8. Ortak sesi olan akorların bağlanışlarını doğru yapabilme. 9. Ortak sesi olmayan akorların en yakın yerlere hareket etmelerini sağlayabilme. 10. Akorların sembolize ediliş şekillerini doğru yazabilme.

2.2.3. Görüşme Formu

Araştırmanın uygulama aşamalarını değerlendirmek amacıyla tercih edilen görüşme formu, deney gruplarında görev alan öğrenciler için geliştirilmiştir. Araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme formunda farklı armoni türleriyle hazırlanan akor programlama çalışmasının etkileri, uygulama sürecinde kullanılan yöntemler, kullanılan yöntemlerin anlaşılabilirliği ve armonileme çalışmalarında kullanılan örnek eserlerin uygunluğu konularını ele alan sorular yer almaktadır. Görüşme formunun anlaşılabilirliğini, uygulanabilirliğini ve kapsam geçerliliğini belirlemek amacıyla alanında uzman kişilerin görüşleri alınmıştır. Uzmanların önerileri araştırmacı tarafından değerlendirilmiş ve görüşme formu üzerinde küçük düzeltmeler yapılmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmeler, araştırmacı tarafından 20-25 dakika arasında gerçekleştirilmiştir.

2.3. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 20 paket programı kullanılmıştır. Gruplardaki kişi sayısı 15'in altında olması nedeniyle verilerin analizinde parametrik olmayan testlerden yararlanılmıştır. Araştırmalarda örneklem oluşturan grupların büyüklüğünün 15'in altında olduğu durumlarda parametrik olmayan testlerin kullanılması bir zorunluluktur (Büyüköztürk, 2010, 8). Kontrol ve deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Mann-Whitney U Testi iki ilişkisiz örneklemde elde edilen puanların birbirlerinden anlamlı bir şekilde farklılık gösterip göstermediğini test etmek için kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2010, 155). Verilerin çözümlenmesinde 0.05 önem düzeyi olarak kabul edilmiştir.

2.4. Uygulama



Şekil 1. Konu akış şeması

Uygulama, 2013-2014 eğitim öğretim yılında Türk Müziği Çokseslendirme dersi için araştırmacı tarafından geliştirilen Hüseyini makamı dizinde akor programlama çalışması konulu araştırma kapsamında gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar, öğrencilerin Armoni Kontrpuan Eşlik dersinde edindikleri beceriler dikkate alınarak düzenlenmiştir. Öğrenciler, uygulama süreci içerisinde piyano eşikleme stillerini ve istedikleri figür biçimlerini araştırmacının kontrolü altında kullanmışlardır. Bu çalışmaların olumlu sonuçlar vermesiyle birlikte araştırmacı tarafından farklı armoni türleriyle ayrı ayrı düzenlenen “Çit Jandarma” adlı eser, uygulama aşamalarında öğrencilerle birlikte incelenmiştir. Öğrencilerin öntest ve son test aşamalarında sorumlu oldukları eser ise “Yemen Türküsü”dür. Deney grubu öğrencileri eserleri düzenlerken araştırmacı tarafından hazırlanan akor programlama çalışmalarından faydalanmışlardır. Kontrol gruplarına ise bu tarz bir müdahalede bulunulmamıştır.

2.4.1. Birinci Uygulama

Birinci uygulama, öğrencilerin basit Türk halk ezgileri üzerinde tonal armoni akorlarının bağlantıları ile ilgili yaptıkları çalışmaları kapsamaktadır ve 2 hafta sürmüştür (bkz. Şekil 2). Birinci haftada öğrencilere Hüseyini makam dizileri tanıtılmıştır. Bu çalışmaların ardından deney gruplarına Hüseyini makamı dizisinde kullanılabilecek tonal armoni içerikli akorlar bir program halinde sunulmuştur (bkz. Tablo 3). Yapılan bu çalışmalar kontrol gruplarına akor programlama tablosu kullanılmadan geleneksel öğretim yöntemleri eşliğinde aktarılmıştır. Uygulamanın ikinci haftasında tonal armoni içerikli akorlar ile Hüseyini makamı dizisine ait örnek bir armonizasyon çalışması yapılmıştır (bkz. Şekil 2).

Tablo 3. La Hüseyini Makamı Dizisinde Kullanılabilecek Tonal Armoni İçerikli Akorlar

TAİA (Temel)	1. Çevrim	Açıklama	2. Çevrim	Açıklama
Am (La minör)	A min/C	La minör basta do	A min/E	La minör basta mi
C (Do Majör)	C/E	Do majör basta mi	C/G	Do majör basta sol
G (Sol Majör)	G/B	Sol majör basta si	G/D	Sol majör masta re
F (Fa Majör)	F/A	Fa majör basta la	F/C	Fa majör basta do
Dm (Re minör)	Dm/F	Re minör basta fa	Dm/A	Re minör basta la
F#mb5 (Fa diyez minör beşlisi bemol)	F#mb5/A	Fa diyez minör beşlisi bemol basta la	F#mb5/C	Fa diyez minör beşlisi bemol basta do

TAİAV: Tonal armoni içerikli akorlar

2.4.2. İkinci Uygulama

İkinci uygulama, öğrencilerin basit Türk halk ezgileri üzerinde dörtlü armoni akorlarının bağlantıları ile ilgili yaptıkları çalışmaları kapsamaktadır ve 2 hafta sürmüştür (bkz. Şekil 2). Uygulamanın ilk haftasında dörtlü ve tonal armoni sistemi içerisinde yer alan akorların birbirleri ile olan ilişkileri deney gruplarına bir akor programı halinde sunulmuştur (bkz. Tablo 4). Karşılıklı

analizlerden yola çıkılarak hazırlanan bu program içerisinde Hüseyini makamı dizisini esas alan dörtlü armoni içerikli akor yürüyüşleri kullanılmıştır. Diğer bir ifadeyle, öğrenciler bir Türk halk ezgisinin tonal akor bloklarını oluşturduktan sonra bu bloklar üzerinden dörtlü armoni içerikli akorları tespit etmişlerdir. Bu çalışmaların ardından örnek bir eserin tonal ve dörtlü armoni içerikli akorları karşılaştırmalı olarak incelenmiştir (bkz. Şekil 2). Yapılan bu çalışmalar kontrol gruplarına akor programlama tablosu kullanılmadan geleneksel öğretim yöntemleri eşliğinde aktarılmıştır. İkinci uygulamanın ikinci haftasında tüm gruplara dörtlü armoni sisteminde yer alan üç sesli uygulamalar, üç sesli uygulamaların çevrimleri ve durucu-yürüyücü uygulamalar gösterilmiştir. Son olarak, dörtlü armoni sisteminde yer alan I-III ile I-VII-III-I derecelerinin çevrimleri ve bağlantıları hakkında bilgiler verilmiştir (bkz. Şekil 3).

Tablo 4. Tonal ve Dörtlü Armoni Sistemlerinde Akor İlişkileri

TAİA (Temel)	1. Çevrim	2. Çevrim	↔	DAİAV (Temel)	1.v.	2.v.	1. Çevrim	1.v.	2.v.	2. Çevrim	1.v.	2.v.
Am (la.do.mi)	Am/C (basta do)	Am/E (basta mi)	↔	A sus (la.re.mi)	7 4	5 4	A sus/D (re.mi.la)	5 4	5 2	A sus/E (mi.la.re)	5 2	7 4
C (do.mi.sol)	C/E (basta mi)	C/G (basta sol)	↔	C sus (do.fa.sol)	7 4	5 4	C sus/F (fa.sol.do)	5 4	5 2	C sus/G (sol.do.fa)	5 2	7 4
G (sol.si.re)	G/B (basta si)	G/D (basta re)	↔	G sus (sol.do.re)	7 4	5 4	G sus/C (do.re.sol)	5 4	5 2	G sus/D (re.sol.do)	5 2	7 4
Am (la.do.mi)	Am/C (basta do)	Am/E (basta mi)	↔	E susb 5 (mi.la.sib)	7 4	5b 4	E sus/A (la.sib.mi)	5 4	5 2	E sus/Bb (sib.mi.la)	5 2	7 4
Dm (re.fa.la)	Dm/F (basta fa)	Dm/A (basta la)	↔	D sus (re.sol.la)	7 4	5 4	D sus/G (sol.la.re)	5 4	5 2	D sus/A (la.re.sol)	5 2	7 4

TAİA: Tonal armoni içerikli akorlar / DAİAV: Dörtlü armoni içerikli akor varyasyonları. 1.v: Birinci varyasyon şifreleri / 2.v: İkinci varyasyon şifreleri.

Tablo 4’de gösterilen kök ve çevrim pozisyonundaki dörtlü armoni içerikli üç sesli akorların sembolik olarak gösterilişinde çeşitli kaynaklara göre farklılıklar vardır. Dörtlü armoni içerikli akorların adlandırılmasında “Basamaksal adlandırma” (derece) yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca bu basamak akorlarının modern armoni sistemindeki karşılıkları fonksiyonel (işlevsel) olarak gösterilmiştir. Dörtlü armoni sisteminde yer alan A sus ve E susb 5 (A sus beşlisi bemol) akorlarının Am (la minör) akoru etkisini verebilmesi dikkat çeken önemli bir durumdur.

2.4.3. Üçüncü Uygulama

Üçüncü uygulama, öğrencilerin basit Türk halk ezgileri üzerinde modern armoni akorlarının bağlanışları ile ilgili yaptıkları çalışmaları kapsamaktadır ve 2 hafta sürmüştür (bkz. Şekil 2). Üçüncü uygulamanın birinci haftasında deney gruplarına Hüseyini makamı dizisinde kullanılabilecek modern armoni içerikli akorlar, bu akorların tonal armoni içerikli akorlar ile ilişkileri ve yürüyüş prensipleri hakkında bilgiler verilmiştir (bkz. Tablo 5). Bu bilgilerin ardından I. derece akorunun ardışık olarak ve yoğunlukla kullanıldığı ezgi devinimlerinde hangi akor yürüyüş prensiplerinin uygulanabileceği sorusuna cevaplar aranmıştır. Özellikle I. derece akorunun kök sesi ile başlayan ve pes seslere doğru yönelen kromatik yürüyüş sesleri üzerinden farklı akor blokları oluşturulmuştur. Örneğin birkaç ölçüyü kapsayan ezgi, süreklilik gösterecek şekilde I. derece yani temel akor etkisindedir. Bu durum, “Çift Jandarma” adlı türkü düzenlemesine ait modern armoni içerikli eşikleme çalışmasının ilk üç ölçüsünde görülebilmektedir (bkz. Şekil 2). Bu tarz ezgi devinimleri, geleneksel klasik armoni sisteminde akorların durum değiştirmesi konusu ile ifade edilmektedir. Yapılan bu çalışmalar kontrol gruplarına akor programlama tablosu kullanılmadan geleneksel öğretim yöntemleri kullanılarak aktarılmıştır. Uygulamanın ikinci haftasında modern armoni içerikli akorlar ile Hüseyini makamı dizisine ait örnek bir armonizasyon çalışması yapılmıştır (bkz. Şekil 2). Ayrıca klasik bir armoni yürüyüş kalıbı olan “Marş Armoni” ve bu kalıbın kullanılabileceği eserler uygulamalı olarak gösterilmiştir. Son olarak, dörtlü armoni sisteminde yer alan IV ve V derece akoru ve bu akorların bağlantıları hakkında bilgiler verilmiştir.

Tablo 5. Tonal ve Modern Sistemlerinde Akor İlişkileri

TAİA	↔	MAİA 1.alternatif	2.alternatif	3.alternatif	4.alternatif	5.alternatif	6.alternatif
Am (la.do.mi)	↔	Am9 (la-do-mi-si)	E7(b13)sus/A (la-mi-do-re-mi)	Fmaj7 (fa-la-do-mi)	Asus (la-re-mi)	A7sus (la-re-mi-sol)	Am7 (la-do-mi-sol)
Dm (re.fa.la)	↔	Dm7 (re-fa-la-do)	A7(b13)sus/D (re-la-fa-sol-la)	Bbmaj7 (sib-fa-la-re)	Dsus (re-sol-la)	D7sus (re-sol-la-do)	Dm9 (re-fa-la-mi)
G (sol.si.re)	↔	Em7 (mi-sol-si-re)	G7 (sol-si-re-fa)	Gmaj7(add9) (sol-si-re-fa-la)	Gsus/D (re-sol-do-sol)	G7sus (sol-si-re-fa)	Em7/G (mi-sol-si-do)
F (fa,la,do)	↔	Dm7 (re-fa-la-do)	Fmaj7 (fa-la-do-mi)	Fmaj7(add9) (fa-la-do-mi-sol)	CsusM7/F (fa-si-do)	Dm7/A (la-do-re-fa)	Dm7/F (re-fa-la-sib)
C (do.mi.sol)	↔	Am7 (la-do-mi-sol)	Cmaj7 (do-mi-sol-si)	Cmaj7(add9) (do-mi-sol-si-re)	CsusM7 (do-fa-sol-si)	Am7/E (mi-sol-la-do)	Am7/C (do-mi-sol-la)

Tablo 5’de Hüseyini makam dizisinde kullanılabilecek TAİA (tonal armoni içerikli akorlar) ve MAİA (modern armoni içerikli akorlar) önem sırasına ve alternatif kullanım şekillerine göre sıralanmıştır. Yapılan eşlik çalışmalarında Hüseyini makam dizisi kök sesinin temel alındığı akorların başlangıç ve bitiş etkisini daha dengeli bir biçimde verdikleri saptanmıştır. Örneğin “Am” ve “Am9” akorlarının alternatifi durumunda olan Fmaj7 akoru genellikle eser içerisinde veya cümle sonunda (1.dolaplarda daha etkili) kullanılmıştır. E7(b13)sus/A akoru ise ara saz bölümlerinin başlangıcında duyum olarak güzel bir etki bıraktığı düşünülmektedir. Bu durum şekil 2’de uygulamalı olarak gösterilmiştir.

2.4.4. Dördüncü Uygulama

Dördüncü uygulama, öğrencilerin basit Türk halk ezgileri üzerinde karma armoni akorlarının bağlantıları ile ilgili yaptıkları çalışmaları kapsamaktadır ve 2 hafta sürmüştür (bkz. Şekil 2). Bu süreçte öğrencilerden armonileme çalışmalarında daha özgün davranmaları istenmiştir. Dördüncü uygulamanın birinci haftasında deney gruplarına Hüseyini makamı dizisi içerisinde kullanılabilecek karma armoni içerikli akorlar ve bu akorların yürüyüş prensipleri hakkında bilgiler verilmiştir (bkz. Şekil 2). Dördüncü uygulamanın ikinci haftasında ise karma akor bloklarından oluşan alternatif bir eşlik çalışması yapılmıştır (bkz. Şekil 7). Yapılan bu çalışmalar kontrol gruplarına akor programlama tablosu kullanılmadan geleneksel öğretim yöntemleri kullanılarak aktarılmıştır. Son olarak, dörtlü armoni sisteminde yer alan I-III-IV-V derecelerinin basit ezgiler üzerinde kullanımı hakkında bilgiler, araştırmacı tarafından hazırlanan örnek bir uygulama eşliğinde verilmiştir (bkz. Şekil 6). Bu uygulamada yer alan dereceler içerisinde küçük altereler kullanılmıştır.

ÇİFT JANDARMA

Şifre 1 → E sus5/A A sus A5 (I) E sus5/A A sus A5 (I) E sus5/A A sus A5 (I) C sus/G C7 (III) D sus/G D5 (IV)

Şifre 2 → E5 (V) A5 (I) E5 (V) A5 (I) E5 (V) A5 (I) C7 (III) D5 (IV)

2 4 2 4 2 4 4 2

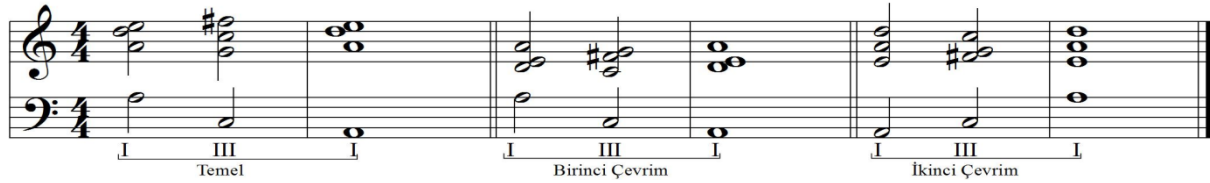
The musical score is divided into four systems, each with a specific label and a set of chords. The central melodic line is labeled EZGİ. The systems are:

- MASEÇ**: Top system, featuring chords like Am9, AmM7, Am7, AmM7, Am9, AmM7, Dm9/A, and A7#5.
- KASEÇ**: Second system, featuring chords like Asus/D, A7sus/E, Dm7, Fmaj7, Am7/E, G#m7(5), Bm7(5)/F, Am7/E, and E#maj7(5).
- TASEÇ**: Third system, featuring chords like Dm/F, C/G, B/F#, E, Am, Dm/A, and Am.
- DASEÇ**: Fourth system, featuring chords like Dm9/A, G7, CM7, FM7/C, B7, Em7/B, Am7, Dm9/A, Am9, and Am7.

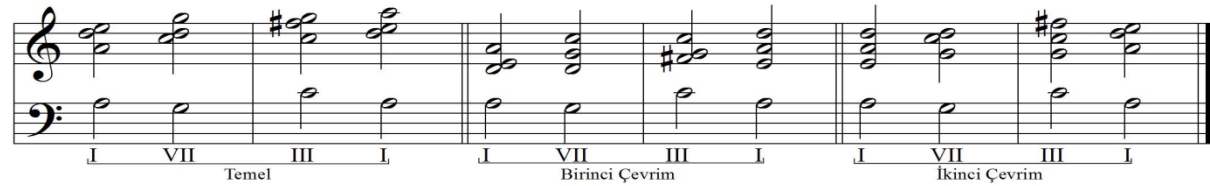
The central melodic line (EZGİ) is written in a single staff, showing a sequence of notes and rests. The score includes a key signature change from D major to D minor, indicated by the addition of a flat sign to the key signature.

Şekil 2. Tonal, dörtlü, modern ve karma armoni sistemlerinde eşikleme çalışması

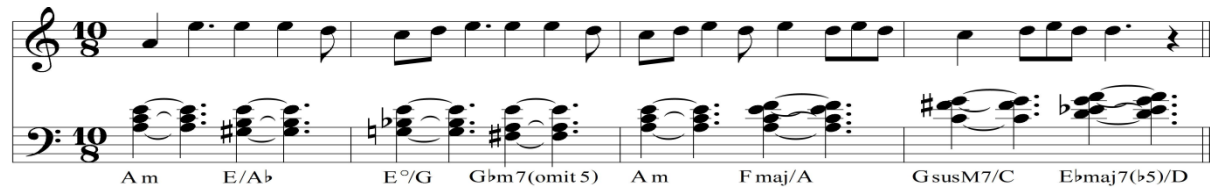
Şekil 2’de araştırmacı tarafından hazırlanan TASEÇ (tonal armoni sisteminde eşikleme çalışması), DASEÇ (dörtlü armoni sisteminde eşikleme çalışması), MASEÇ (modern armoni sisteminde eşikleme çalışması) ve KASEÇ (karma armoni sisteminde eşikleme çalışması) yer almaktadır. “Çift Jandarma” adlı halk türküsünün ezgisi sadece birinci partide belirtilmiştir.



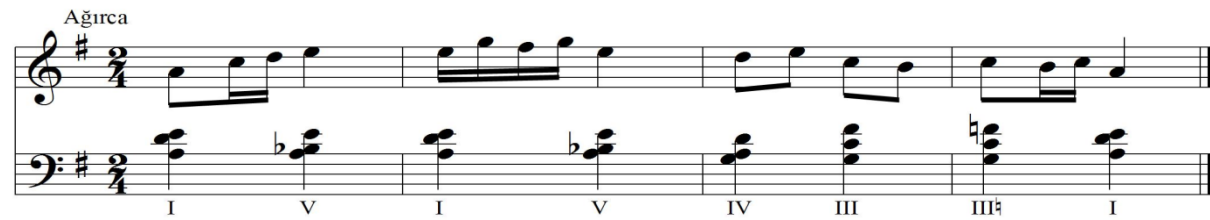
Şekil 3. Dörtlü armoni sisteminde I ve III. derecelerin çevrimleri ile beraber bağlantıları



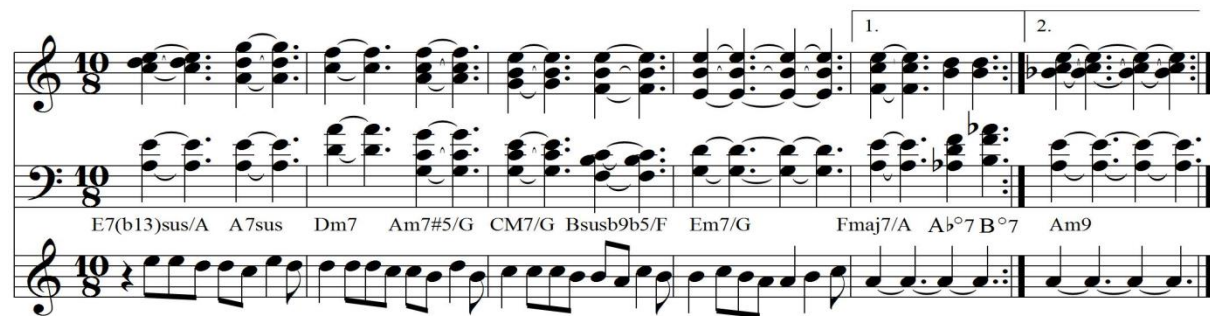
Şekil 4. Dörtlü armoni sisteminde I-VII-III-I. derecelerin çevrimleri ile beraber bağlantıları



Şekil 5. Giriş bölümü için karma armoni sistemi ile hazırlanan alternatif bir eşlik çalışması



Şekil 6. "La Hüseyini Ezgi Çalışması" ve dörtlü armoni içerikli eşliği



Şekil 7. Yemen türküsü eşlik çalışması

3. Bulgular

Bu bölümde ilk olarak, öğrencilerin deneysel işlem öncesi hazır bulunuşluk düzeylerine dair denklik testi ile elde edilen ölçme sonuçları yer almaktadır. Devamında ise ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen çalışması ile elde edilen veriler ve bulgular sunulmaktadır.

Gözlemcilerin vermiş olduğu puanların ortalaması ve oluşturulan kontrol ve deney grupları Tablo 6'da gösterilmiştir. Öğrencilerin ad ve soyadları kısaltılarak verilmiştir.

Tablo 6. Kontrol ve deney gruplarının oluşturulmasına ilişkin denklik testi sonuçları

Deney Grubu 1	Puan Ortalaması	Kontrol Grubu 1	Puan Ortalaması	Deney Grubu 2	Puan Ortalaması	Kontrol Grubu 2	Puan Ortalaması
M.Ç.	48	Y.B.	53	N.K.	90.5	O.Ç.	89.5
U.K.S.	52.5	M.P.	84.5	U.D.	94	M.Y.	93
S.Ü.S.	89.5	D.K.	46	M.H.N.	47.5	S.B.	91.5
M.B.	86.5	E.Ö.	90	D.B.	48	T.K.	48
B.Ö.	92	M.B.	91	E.D.	42	S.Ş.	47.5
T.D.	46	O.K.	92	Y.B.	46.5	M.E.	50
M.İ.S.	89	İ.D.	44	E.D.	88	A.A.K.	48
Genel Ortalama	71.93 (SS: 21.75)	Genel Ortalama	71.50 (SS: 22.59)	Genel Ortalama	65.21 (SS: 24.11)	Genel Ortalama	66.79 (SS: 23.00)

Tablo 6'ya göre deney grubu 1 ($X=71,93$), kontrol grubu 1 ($X=71,50$), deney grubu 2 ($X=65,21$) ve kontrol grubu 2 ($X=66,79$) ve çok seslendirme becerilerine ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde grupların denk oluşturulduğu söylenebilir.

Kontrol 1 ve deney 1 grubu öğrencilerinin “Yemen Türküsü” adlı eseri çok seslendirme becerilerine ilişkin ön test sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Mann-Whitney U Testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Kontrol 1 ve Deney 1 gruplarının ön test puanlarına ilişkin Mann-Whitney U Testi sonuçları

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
Deney 1	7	7.86	55	22	.333	.739
Kontrol 1	7	7.14	50			
Toplam	14					

Tablo 7’ye göre kontrol ve deney grubunu oluşturan öğrencilerin çokseslendirme becerilerine yönelik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir ($U=22$; $p>0.05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre çok seslendirme becerileri bakımından daha yüksek bir ortalamaya sahip oldukları fakat bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı söylenebilir.

Kontrol 1 ve deney 1 grubunun “Yemen Türküsü” adlı eseri çok seslendirme becerilerine ilişkin son test sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Mann-Whitney U Testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Kontrol 1 ve Deney 1 grubu öğrencilerinin son test puanlarına ilişkin Mann-Whitney U Testi sonuçları

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
Deney 1	7	11	11	0	3.134	.002
Kontrol 1	7	4	28			
Toplam	14					

Tablo 8’e göre kontrol 1 ve deney 1 grubunu oluşturan öğrencilerin “Yemen Türküsü” adlı eseri çok seslendirme becerilerine yönelik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir ($U=0$; $p<0.05$). Sıra ortalamaları ve toplamaları dikkate alındığında deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre çok seslendirme becerileri bakımından daha

yüksek puanlara sahip oldukları görülmektedir. Buna göre deneysel işlemlerin öğrencilerin çok seslendirme becerilerini istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde arttırdığı söylenebilir.

Kontrol 2 ve deney 2 grubunun “Yemen Türküsü” adlı eseri çok seslendirme becerilerine ilişkin son test sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Mann-Whitney U Testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9. Kontrol 2 ve Deney 2 grubu öğrencilerinin son test puanlarına ilişkin Mann-Whitney U Testi sonuçları

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
Deney 2	7	11	77	0	3.137	.002
Kontrol 2	7	4	28			
Toplam	14					

Tablo 9’a göre kontrol 2 ve deney 2 grubunu oluşturan öğrencilerin “Yemen Türküsü” adlı eseri çok seslendirme becerilerine yönelik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir ($U = 0$; $p < 0.05$). Sıra ortalamaları ve toplamaları dikkate alındığında deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre çok seslendirme becerileri bakımından daha yüksek puanlara sahip oldukları görülmektedir. Buna göre deney grubunda uygulanan deneysel işlemlerin çok seslendirme becerilerini istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde arttırdığı söylenebilir.

Solomon dört gruplu modelin etkililiğinin belirlenmesi için yapılan karşılaştırmaların sonuçları Tablo 10’a gösterilmiştir.

Tablo 10. Solomon dört grup modeli etkililiğinin belirlenmesi için yapılan karşılaştırmalar

Sonuçların Etkililiği		
Deney 1 son test= 11	>	Deney 1 ön test= 7.86
Deney 1 son test= 11	>	Kontrol 1 son test= 4
Deney 2 son test= 11	>	Kontrol 2 son test= 4
Deney 2 son test= 11	>	Kontrol 1 ön test= 7.14
Deney 2 son test= 11	>	Kontrol 1 son test= 4
Deney 1 son test= 11	>	Kontrol 2 son test= 4

Tablo 10, Solomon dört gruplu modelin etkililiğine yönelik yapılan karşılaştırmaların modelin olumlu düzeyde etkili olduğunu göstermiştir. Öğrenciler deneysel işlem sonucunda “Yemen Türküsü” adlı eseri çok seslendirme becerilerinde istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde bir artış elde etmişlerdir. Bu durum, öğrencilerin performanslarında gözle görülür bir artış olduğunu göstermektedir.

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Öğrencilere daha etkili bir öğretim sağlanıp sağlanmadığını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada deney grupları lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Öğrenciler deneysel işlem sonucunda bilgi ve becerilerini uygulayabilme, sorumluluk alabilme, grup halinde çalışabilme ve düzenledikleri eserleri hem seslendirebilme hem de farklı yöntemlerle yazılı hale getirebilme gibi önemli yeterlikler elde etmişlerdir. Ayrıca, deneysel işlem süresince aktif öğrenme pozisyonunda olan öğrencilerin problem çözmeye yönelik çalışmalardan deneyim kazanmış oldukları gözlenmiştir. Göze çarpan diğer önemli bir kazanım ise öğrencilerin Armoni Kontrapuan/Eşlik dersinde öğrenmiş oldukları geçmiş bilgilerden yararlanmış olmalarıdır. Bu durum, akor bloklarının kurgulanmasında, yakın-ters hareketlerin sağlanmasında, ortak seslerin tutulmasında ve sakıncalı hareketlerden kaçınma gibi durumlarda kendini göstermiştir. Ayrıca hem kontrol hem de deney gruplarında yer alan öğrenciler farklı tınılara ulaşmak için akor dereceleri üzerinde küçük altereler yapabilmişlerdir. Öğrencilerin görüşme esnasında verdiği yanıtlar,

uygulama aşamalarında kullanılan yöntem ve tekniklerin olumlu yönde etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu yanıtlar, deney gruplarının elde ettiği son test sonuçları ile tutarlılık göstermektedir.

Türk müziği alanında yapılan çokseslilik çalışmalarının akademik yazınlarda sıklıkla bahsedilen ve tartışılan bir konu olduğu görülmektedir. Çalışmada “Dörtlü Armoni” sisteminin tek yönlü ve kısıtlı olmasından kaynaklanan çokseslendirme sorunları, akor programlama çalışma modeli ile belirli düzeylerde aşılabilmektedir. Tonal, dörtlü, modern ve karma armoni sistemleri ile oluşturulan akor programlama çalışması Türk müziği çokseslendirme dersi içeriği ile örtüşür bir özelliğe sahiptir. Türk müziği çokseslendirme dersinde kullanılan yöntemlerin dörtlü armoni sistemi ile sınırlı kalmaması farklı eşikleme modellerinin ortaya çıkmasına da imkân tanımıştır. Çalışma içerisinde kullanılan farklı armoni türlerine ait şifreleme yöntemleri ve açıklamaları, öğrencilerin akor kurgularını çözümlemelerinde etkili bir yöntem olduğunu göstermiştir. Bu akor bilgilerinin sınıf ortamında soru-cevap yöntemiyle pekiştirilmesi ise deneysel işlem sürecinin etkililiğini bir kat daha artırmıştır. Soru-cevap yöntemi ile sınıf içerisinde sistemli bir fikir alışverişi sağlanmıştır. Bu yöntem aynı zamanda öğrencilerin derse aktif olarak katılmalarına da yardımcı olmuştur.

Bu çalışmadaki en belirleyici temel unsur: farklı armoni türleriyle yapılandırılan bir akor programlama modelinin ve öğrencilerin bu modeli sistematik olarak kullanabilmeleri koşulunun Türk müziği çokseslendirme dersine yönelik sağlayabileceği kazanımlardır. Literatür taraması ile incelenen akademik çalışmalar ve elde edilen sonuçlar, deneysel işlem sürecinde modern ve karma armoni sisteminin baskın olarak kullanılma durumunu destekleyen en önemli faktörlerdir.

Konuyla ilgili yapılan çalışmalar incelendiği zaman uygulama aşamalarında yoğunlukla Hüseyini makamı dizisine yer verildiği görülmektedir. Bu tekdüzeliği gidermek için bu tarz çalışmalarda diğer makam dizilerine de yer verilebilir. Ayrıca bu çalışmada kullanılan uygulama aşamaları farklı katılımcılar üzerinde denenebilir ve farklı sonuçlara ulaşılabilir. Bu tarz çalışmaların artırılması, literatürdeki eksikliği belirli düzeylerde gidermek adına daha etkili olabilir. Türk müziği alanında yapılan çokseslilik çalışmalarında dörtlü armoni sisteminin yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu durumun olası sebeplerinin nitel ve nicel araştırma desenleri ile belirlenmesi müzik eğitimi alanına önemli katkılarda bulunabilir. Sonuç olarak “Türk Müziği Çokseslendirme” dersi için hazırlanan bu çalışma “Eğitim Müziği Besteleme”, “Armoni Kontrpuan Eşlik” ve “Eşlik” gibi derslerde kullanılabilir ve bu derslerin içerikleri doğrultusunda farklı öğretim sistemleri ile yeniden tasarlanabilir.

KAYNAKÇA

- Akaçça, A. (2008). Türk Müziği’nde Çok Seslilik Üzerine Teorik Yaklaşımlar. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Albuz, A. (2011). Türk Müziğinde Çokseslilik Yaklaşımları. İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, Cilt/Vol.1 Sayı/No.1 (2011): 51-66.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (10. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago: Rand McNally.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2011). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York: McGraw Hill Education.
- Levent, N. (2009). *Çağdaş Türk Müziğinde Dörtlü Armoni*. (4. Baskı). İzmir: Bilim Ofset.

- Sağır, T. & Eroy, C. (2014). Türk Müziği Makam Dizilerinin Modern Armoniyle Çok Seslendirilerek Piyano Eğitiminde Kullanılması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Yıl: 2, Sayı: 7, s. 409-420.
- Sağlam, A. (2001). Türk Müziğinde Çokseslilik Uygulamaları ve İlerici Armonisi. (1. Baskı). İstanbul: Pan Yayıncılık.
- Şaktanlı, C.S. & Özelma, Y. (2014). Eğitim Müziği Çok Seslendirme Yaklaşımları ve Yaklaşımların İlköğretim Müzik Dersi Kapsamında Kullanımı İle İlgili Örnek Uygulamalar. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, Cilt.4, Sayı.9, s. 43-58.
- Tierney, R. & Simon, M. (2004). What's still wrong with rubrics: Focusing on the consistency of performance criteria across scale levels. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 9 (2).
- Türkmen, U. (2007). Türk Müziğinde Çokseslilik Tartışmaları. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 177-194, s. 177-178.

Extended English Abstract

Purpose

The purpose of this study is to determine effects of a chord programming study model on students which was developed for Turkish Music Polyphony subject with tonal, quartet, modern and mixed harmony systems. Polyphonic problems, arise from the fact that Quartet Harmony system is unilateral and limited, also constitute as another important factor that formed the purpose of our study. Another important factor is that we determined which harmony system was mostly preferred by the experimental groups at the last weeks of the experimental process. The chord programming model, which was developed by the researcher, will attain its aim to contribute Turkish music polyphony subject, providing that students use this model systematically.

Harmony is to attain the beauty of concord within the sounds in a wonderful order and rhythm. There are many principles drawing attention to the concord and beauty in the area of harmony theory which has turned a systematic form under the influences of classical and romantic eras. The science of harmony also made it possible for different styles to improve within these formational transformation stages. These styles were formed under the influence of classical harmony science and modes that were used in Church Music. Influence of the modern and mixed harmony systems, which are used in recent harmony pieces, is apparent in different music styles and in Turkish music polyphonic works.

Method

In this experimental study, Solomon four group model design was used. Prior to the experiment, it was proved that experimental and control groups were similar in terms of some variables. The experiment lasted for 12 weeks. In the descriptive part of the research general scanning (literature review) was conducted. The Obtained data was evaluated by SPSS 20 statistical program, and Mann-Whitney U Test and Wilcoxon Signed Rank Test were also used to determine whether there were significant differences between the pre-test and post-test scores from the experimental and control groups. While the control group students received the standard topics conventionally, the experimental group students received education within the frame of the teaching system, oriented to the polyphony techniques.

Results

Results relevant to pre-test points of Control I and Experimental I groups show no significant difference statistically ($U = 22$; $p > 0.05$). Whereas we found significant difference in favor of the Experimental group in post-test points of Control I and Experimental I groups ($U = 0$; $p < 0.05$). We found similar results in post-test points of Control II and Experimental II group students ($U = 0$; $p < 0.05$). On considering mean ranks and aggregate points; we may claim that experimental group students retain higher points for polyphonic skills in comparison with the control group students.

Discussion

Polyphony studies on Turkish music have a form in which quartet harmony system prevails in general. Any and all of the approaches that contain different methods among the researches were tried or are being tried. In this study; a different study model for Turkish music polyphony subject on the basis of a systematic chord programming study is asserted. Different harmony types which were used in this study model substantially enhance this research's significance. These different types are visible with its all technical features on the pieces performed polyphonically by the students.

Conclusion

Comparisons on Solomon four group design proved that the model was effective. At the end of the experimental process; a statistically significant increase was assessed in students' skills for polyphonically performing Ballad of Yemen. The students acquired some important efficacies at the end of the experimental process such as implementing knowledge and skills, taking responsibilities, making teamwork, performing and having the pieces written that they arranged with different methods. Another important acquisition is that the students had the chance to implement their background knowledge formed through Harmony Counterpoint/Accompany courses. This chance emerged in situations such as arranging chord blocks, making counter and adjacent movements, locating common vocals and avoiding unfavorable movements. The students preferred mostly chord programming model which was developed on modern harmony system at the last weeks of the experimental process.

Significant relations were established among different harmony styles which are used in teaching system preparation. Students used these different types while conducting harmonization studies on Turkish music pieces.. These studies also contributed to enhance students' cooperative learning skills. All steps of the experimental process were thoroughly conducted in terms of the number of the study group. Clear explanation on the implementation phases also contributed this process to be easily conducted by other researchers as well. This fact also increased internal validity of the research.

The most distinct aspect of this study is the possible acquisitions of a chord programming model developed with different harmony styles and acquisitions for students - providing that they use this model systematically - for Turkish music polyphonic vocalization subject. Researched academic studies with literature review and obtained results are the most significant factors encouraging the dominant use of modern and mixed harmony systems in the experimental process.